

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202050240 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 23

(21) 申请号 201120160853. 3

(22) 申请日 2011. 05. 19

(73) 专利权人 吉林省中天数码科技有限公司  
地址 130012 吉林省长春市硅谷大街 3355 号超达创业园 9 号楼 A 座 3 层

(72) 发明人 刘奎军 赵清江 陈刚

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102  
代理人 罗晓林 李志强

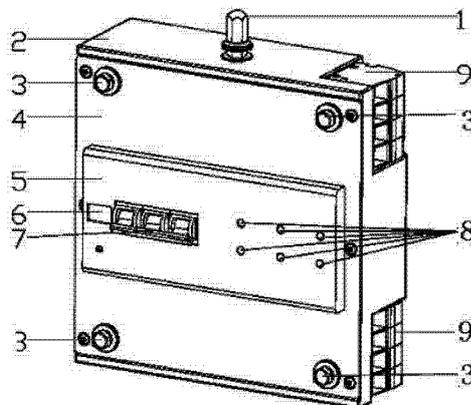
(51) Int. Cl.  
H02H 9/04 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称  
一种电源避雷箱

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种电源避雷箱,包括底盒、面盖及内部避雷组件,面盖的 4 个角落各设置有一螺丝孔,面盖的中部设置有长条形凸台结构,在长条形凸台结构上设置有雷击计数器、空气开关和工作状态指示灯;在底盒的顶部设置有接地螺柱,底盒左侧上下两角设置有两组接线端子,所述两组接线端子内部接线为两种接线结构,一组输入另一组输出的经空气开关串联式接线或两组接线端子直接并联的凯文并联式接线。采用正面嵌入式安装,使安装、使用、维护都非常方便,无需其他安装配件,只将操作和指示部位露在外面,节省空间并且美观。底盒设计两组接线端子,提供两种接线方式,方便实用,节约成本,且能提升避雷效果。



1. 一种电源避雷箱,包括底盒(2)、面盖(4)及内部避雷组件,其特征在于:所述的面盖(4)的四个角落各设置有一螺丝孔(3),面盖(4)的中部设置有长条形凸台结构(5),在底盒(2)的顶部设置有接地螺柱(1),底盒(2)左侧上下两角设置有两组接线端子(9)。

2. 根据权利要求1所述的电源避雷箱,其特征在于:所述的车用电源避雷箱的长条形凸台结构(5)上设置有雷击计数器(6)、空气开关(7)和工作状态指示灯(8)。

3. 根据权利要求2所述的电源避雷箱,其特征在于:所述车用电源避雷箱的两组接线端子(9)内部接线为两种接线结构,一组输入另一组输出的经空气开关串联式接线或两组接线端子直接并联的凯文并联式接线。

4. 根据权利要求3所述的电源避雷箱,其特征在于:所述的两组接线端子(9)的第一种接线结构,即一组输入另一组输出的经空气开关(7)串联式接线;在配电输入端和输入端的三相电A、B、C之间串联一空气开关,且三相四线A、B、C、N依次串联避雷模组和雷电流感应器后接地线PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器(6)。

5. 根据权利要求3所述的电源避雷箱,其特征在于:所述的两组接线端子(9)的第二种接线结构,即两组接线端子直接并联的凯文并联式接线,两组接线端子的三相四线A、B、C、N之间相互并联,且依次串联空气开关(7)、避雷模块及雷电流感应器后接地线PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器(6)。

## 一种电源避雷箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种避雷箱,特别是涉及一种电源避雷箱。

### 背景技术

[0002] 随着科技的迅速发展,军用或民用信息车辆的升级更新换代,车上电子设备越来越多,电子设备电子线路越来越精密、敏感;而自然雷电灾害天气的越来越多且灾害强度越来越大,传统的车用避雷器是凑合式的将普通的模块化避雷器直接找个位置装上,好点的加个防护箱,没有针对性,已不能满足避雷防护要求及安装维护要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种电源避雷箱,外观美观、结构简单且易于安装,防护效果好。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种电源避雷箱,包括底盒、面盖及内部避雷组件,面盖的四个角落各设置有一螺丝孔,面盖的中部设置有长条形凸台结构,在长条形凸台结构上设置有雷击计数器、空气开关和工作状态指示灯;在底盒的顶部设置有接地螺柱,底盒左侧上下两角设置有两组接线端子,所述两组接线端子内部接线为两种接线结构,一组输入另一组输出的经空气开关串联式接线或两组接线端子直接并联的凯文并联式接线。

[0005] 所述的两组接线端子的接线方式的第一种接线结构,即一组输入另一组输出的经空气开关串联式接线。在配电输入端和输入端的三相电 A、B、C 之间串联一空气开关,且三相四线 A、B、C、N 依次串联避雷模组和雷电流感应器后接地线 PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器。

[0006] 所述的两组接线端子的接线方式的第二种接线结构,即两组接线端子直接并联的凯文并联式接线,两组接线端子的三相四线 A、B、C、N 之间相互并联,且依次串联空气开关、避雷模块及雷电流感应器后接地线 PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用正面嵌入式安装,使安装、使用、维护都非常方便,无需其他安装配件,只将操作和指示部位露在外面,节省空间并且美观。底盒设计两组接线端子,可以提供两种接线方式,方便实用,节约成本,且能提升避雷效果。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型的结构后视图;

[0010] 图 3 为本实用新型的串联式接线原理图;

[0011] 图 4 为本实用新型的凯文并联式接线原理图。

### 具体实施方式

[0012] 本实用新型的主旨在于克服现有技术的不足,提供一种电源避雷箱,采用正面嵌入式安装,使安装、使用、维护都非常方便,无需其他安装配件,只将操作和指示部位露在外面,节省空间并且美观。底盒设计两组接线端子,可以提供两种接线方式,方便实用,节约成本,且能提升避雷效果。

[0013] 下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0014] 如图 1、2 所示,一种电源避雷箱,包括底盒 2、面盖 4 及内部避雷组件,面盖 4 的四个角落各设置有一螺丝孔 3,面盖 4 的中部设置有长条形凸台结构 5,在长条形凸台结构 5 上设置有雷击计数器 6、空气开关 7 和工作状态指示灯 8;在底盒 2 的顶部设置有接地螺柱 1,底盒 2 左侧上下两角设置有两组接线端子 9,所述两组接线端子 9 内部接线为两种接线结构,一组输入另一组输出的经空气开关串联式接线或两组接线端子直接并联的凯文并联式接线。

[0015] 如图 3 所示,该图为所述的两组接线端子 9 的接线方式的第一种接线结构,即一组输入另一组输出的经空气开关 7 串联式接线。在配电输入端和输入端的三相电 A、B、C 之间串联一空气开关,且三相四线 A、B、C、N 依次串联避雷模组和雷电流感应器后接地线 PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器 6。

[0016] 如图 4 所示,该图为所述的两组接线端子 9 的接线方式的第二种接线结构,即两组接线端子 9 直接并联的凯文并联式接线,两组接线端子 9 的三相四线 A、B、C、N 之间相互并联,且依次串联空气开关 7、避雷模块及雷电流感应器后接地线 PE,雷电流感应器上设置有雷击计数器 6。

[0017] 车有电源避雷箱正面设置一个长条形凸台结构 5,并将空气开关 7 拨柄、雷击计数器 6 的显示屏及避雷箱工作状态指示灯 8 等操作和显示件都集中于此凸面上,避雷箱长条形凸台结构 5 四周较凸面低 10mm 左右,并于避雷箱四角位置设计四个固定螺丝孔 3,使避雷箱可以实现简单方便的正面嵌入式安装,安装后不影响车内有效使用空间、日常使用操作方便且极为美观。底盒 2 左侧上下两角设置有两组接线端子 9,提供两种接线方式,一种为一组输入另一组输出的串联式接线,避雷箱的空气开关 7 可直接替代传统的车上的配电开关,也可另设电源开关,节约成本并节省车内空间;另一种为凯文并联式接线,可以使接线更简便美观,且可提升防护效果。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

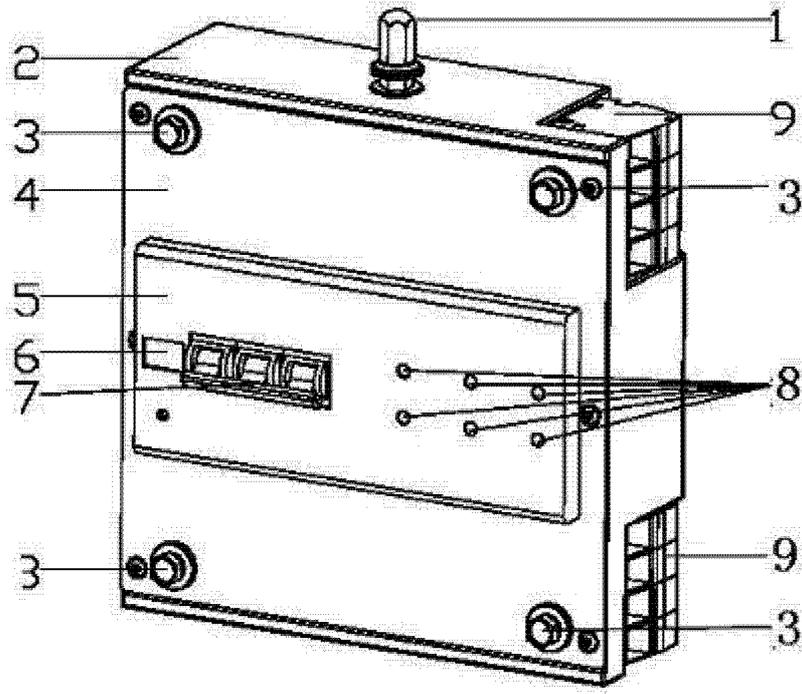


图 1

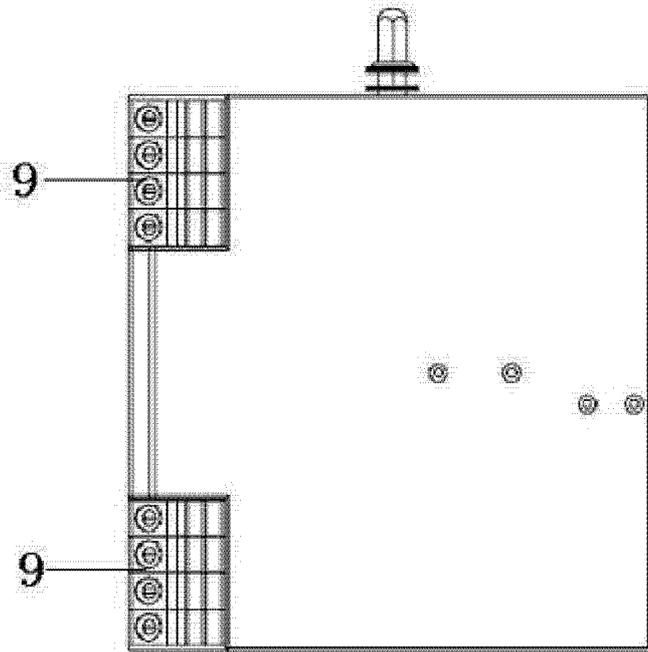


图 2

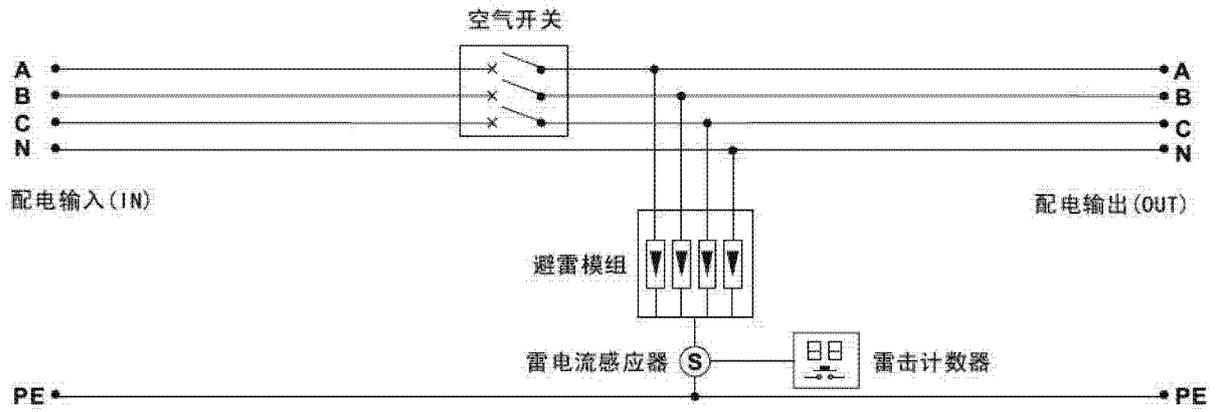


图 3

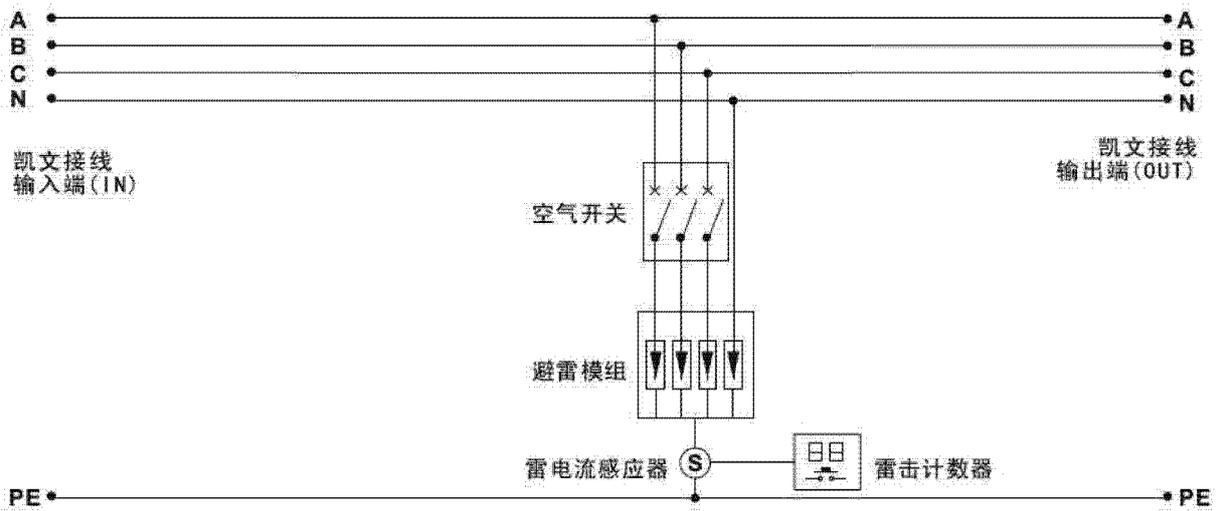


图 4